



1.  $\frac{x^3 + 2x^2 - 8x}{x-7} < 0$  eşitsizliğini sağlayan sayıların kümesi aşağıdaki şıkların hangisinde doğru verilmiştir?

- A) (0,7)      B) (2,4)      C)  $(-4,0) \cup (2,7)$   
D)  $(-\infty, -4) \cup (2,7)$       E)  $(-\infty, -4) \cup (0,2) \cup (7, \infty)$

2. Bir tam sayının 2 fazlası ile 2 katının 3 eksiğinin çarpımı 49 dan büyük değildir. Bu koşulu sağlayan kaç farklı tam sayı vardır?

- A) 0      B) 2      C) 3      D) 6      E) 11

3.  $\frac{|6-x| \cdot (x^2-4)}{1+x} \leq 0$  eşitsizliğini sağlayan en büyük 3 tam sayının toplamı kaçtır?

- A) 7      B) 8      C) 9      D) 10      E) 11

4.  $ax^2 + 8x + a + 6 \leq 0$  eşitsizliği daima doğru oluyorsa a'nın alabileceği en büyük iki tam sayının toplamı kaçtır?

- A) -17      B) -15      C) -8      D) 1      E) 5

5.  $\frac{x^2}{x^2-4x} - \frac{2}{x-4} \geq \frac{1}{x}$  eşitsizliğini sağlamayan kaç farklı x tamsayısı vardır?

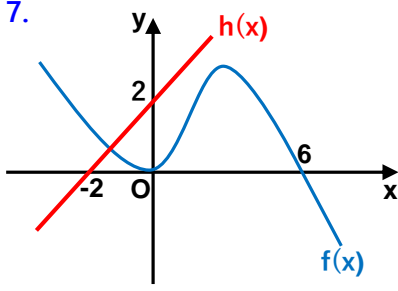
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

6.  $x^2 \geq 16$   
 $-x-3 > \frac{2}{x}$   
eşitsizliklerini sağlayan sayıların olduğu aralık hangi şıkta doğru verilmiştir?

- A)  $(-\infty, 0) \cup (2, \infty)$       B)  $(-\infty, -4]$       C)  $\mathbb{R}^-$   
D)  $(0, 1) \cup (2, 4]$       E)  $(0, 4]$



## 2. Derece Eşitsizlikler



Yanda orjinde x eksenine teğet olan  $f(x)$  fonksiyonunun ve x eksenini  $x=-2$  de kesen  $h(x)$  fonksiyonunun grafikleri verilmiştir.

$\frac{h(x) \cdot (x+2)}{f(x)} > 0$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-2, 0) \cup (6, \infty)$     B)  $(6, \infty)$     C)  $(6, \infty) \cup \{-2, 0\}$   
D)  $(-\infty, -2) \cup (0, 6)$     E)  $(-\infty, 6) - \{-2, 0\}$

8.  $\frac{x+1}{x-1} > \frac{x-1}{x+1}$  eşitsizliğini aşağıda verilmiş olan aralıklardan hangisi sağlar?

- A)  $(-\infty, -1)$     B)  $(-1, 1)$     C)  $(-2, 2)$     D)  $(0, 1)$     E)  $(3, 8)$

9.  $\frac{(x^2 - x - 6)^2}{-x^2 - x + 6} \geq 0$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-3, 2)$     B)  $[-3, 2]$     C)  $(-3, -2] \cup [2, 3)$   
D)  $(-3, -2] \cup [2, 3)$     E)  $(-3, 2) \cup \{3\}$

10.  $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 1} > 0$

$$(x+2)^3 \cdot (3-x)^2 \leq 0$$

eşitsizliklerini sağlayan kaç farklı doğal sayı vardır?

- A) 0    B) 1    C) 3    D) 14    E) Sonsuz

11.  $x^2 - (a+4)x + a - 1 = 0$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} > 2$$

Buna göre a için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $a < 0$     B)  $a > 2$     C)  $a > 6$   
D)  $1 < a < 6$     E)  $2 < a < 9$



12.  $\frac{|x^2 - 1| \cdot (2x - 2)}{-x^2 + 3x - 4} > 0$  eşitsizliğini sağlayan en büyük

üç tam sayının toplamı kaçtır?

- A) -5    B) -3    C) -2    D) -1    E) 0